

ANEXO/APPENDIX

FICHA LOTO. G8X/G90 – MOTORES DE YAW
LOTO SHEET. G8X/G90 – YAW MOTORS

CONTROL

ELABORADO/PREPARED BY	REVISADO/REVISED BY	APROBADO/APPROVED BY
Angel Pachó Lorenzo	José Marcos Loma	Javier Martínez Cordero
05/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
[FIRMADO/SIGNATURE]	[FIRMADO/SIGNATURE]	[FIRMADO/SIGNATURE]

Se dispone del original firmado, custodiado por **ACCIONA**/The signed original is kept by **ACCIONA**.

REGISTRO DE CAMBIOS/RECORD OF CHANGES

REV.	FECHA/DATE	DESCRIPCIÓN/DESCRIPTION
02	25/10/2021	Actualización del contenido/Update the content

ÍNDICE/CONTENTS

TÍTULO/TITLE	PAGE
1. OBJETO / PURPOSE	1
2. ALCANCE / SCOPE	1
3. DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION	1
3.1. ENCLAVAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS MOTORES YAW / INTERLOCKING AND SIGNS FOR THE YAW MOTOR POWER SUPPLIES	2
3.1.1. ARMARIO TOP INGETEAM V2 / INGETEAM V2 TOP CABINET	2
3.1.2. ARMARIO TOP INGETEAM V3 / INGETEAM V3 TOP CABINET	4
3.1.3. ARMARIO TOP DTC / DTC TOP CABINET	6

1. OBJETO / PURPOSE

Definir los pasos y el material necesarios para efectuar el enclavamiento y señalización del bloqueo de los motores del yaw.

To define the steps and materials required for the interlocking and signs for blocking the yaw motors.

2. ALCANCE / SCOPE

Aerogeneradores G8X/G90.

G8X/G90 wind turbines.

3. DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION

Para asegurar que a la góndola no se le da orden de giro sin consentimiento expreso de los técnicos que necesitan tener el sistema de orientación deshabilitado es preciso consignar la alimentación de los motores de yaw través de elementos de bloqueo individuales, tal y como se comenta a continuación.

In order to ensure that the nacelle does not rotate without the express consent of the technicians who need this system unable, the associated power supplies must be Locked-out and Tagged-out with an individual system as described below.

ANEXO/APPENDIX

FICHA LOTO. G8X/G90 – MOTORES DE YAW
LOTO SHEET. G8X/G90 – YAW MOTORS



Para bloquear el giro de la góndola y solo para trabajos de reparación de palas por el exterior no aplicar la presente ficha LOTO. Ceñirse únicamente a lo descrito en la ficha LOTO: A30_I02_GAE07036

To block the yaw system of the nacelle and only for external blade repair work, do not apply this LOTO sheet. Stick only to what is described in the LOTO sheet A30_I02_GAE07036.

3.1. ENCLAVAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS MOTORES YAW / INTERLOCKING AND SIGNS FOR THE YAW MOTOR POWER SUPPLIES

3.1.1. ARMARIO TOP INGETEAM V2 / INGETEAM V2 TOP CABINET

1. Identificar FG16 – ALIMENTACIÓN MOTORES en compartimento F del armario. Ver fig. 1 y 2

2. Abrir FG16 – ALIMENTACIÓN MOTORES. Ver fig. 4

Consignar FG16 – ALIMENTACIÓN MOTORES. Ver Fig. 5.

1. Identify FG16 –MOTOR POWER SUPPLIES In cabinet compartment F. See Figures 1 and 2

2. Open FG16 – MOTOR POWER SUPPLIES. See Figure 4

Lock-out and Tag-out FG16 – MOTOR POWER SUPPLIES. See Figure 5.

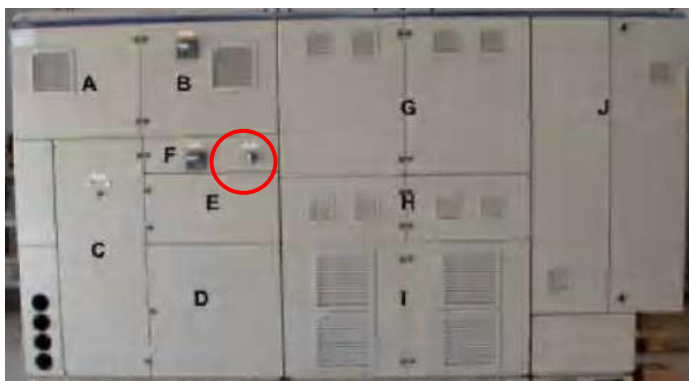


Fig. 1 y 2 - Se identifica con círculo rojo el FG16 en armario. Armario TOP – ALIMENTACIÓN DE MOTORES

Figs. 1 and 2 – FG16 in the TOP cabinet is marked red. TOP Cabinet – MOTOR POWER SUPPLIES

ANEXO/APPENDIX

FICHA LOTO. G8X/G90 – MOTORES DE YAW
LOTO SHEET. G8X/G90 – YAW MOTORS



Fig. 3 - Detalle Compartimento F: FG16 en posición cerrado.

Fig. 3 – Close-up of Compartment F: FG16 in closed position.



Fig. 4 - Detalle FG16 en posición abierto.

Fig. 4 – Close-up of FG16 in open position.



Fig. 5 - FG16 consignado y señalizado.

Fig. 5 - FG16 Locked-out and Tagged-out.



Material usado: Candado LOTO y Señalización de la consignación cumplimentada.

Employed material: LOTO padlock and completed LOTO tag.

ANEXO/APPENDIX

FICHA LOTO. G8X/G90 – MOTORES DE YAW
LOTO SHEET. G8X/G90 – YAW MOTORS

3.1.2. ARMARIO TOP INGLETEAM V3 / INGLETEAM V3 TOP CABINET

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar FG004 – (para versiones V3 y V3.1) e IS004 –(para versiones V3.3) ALIMENTACIÓN MOTORES en compartimento D del armario. Ver fig. 1 y 2 2. Abrir FG004 – (para versiones V3 y V3.1) e IS004 - (para versiones V3.3) ALIMENTACIÓN MOTORES. Ver fig. 5 3. Consignar FG004 – (para versiones V3 y V3.1) e IS004 –(para versiones V3.3) ALIMENTACIÓN MOTORES. Ver Fig. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identify FG004 –MOTOR POWER SUPPLIES In cabinet compartment D. See Figures 1 and 2. 2. Open FG004 – for V3 and V3.1 version) and IS004 - (for V3.3 version) MOTOR POWER SUPPLIES. See Figure 5 3. Lock-out and Tag-out FG004 – (for V3 and V3.1 version) and IS004 - (for V3.3 version) POWER SUPPLIES. See Figure |
|---|---|



Fig. 1 y 2 - Se identifica con círculo rojo el FG004 en armario. Armario TOP – ALIMENTACIÓN DE MOTORES

Figs. 1 and 2 – FG004 in the TOP cabinet is marked red. TOP Cabinet – MOTOR POWER SUPPLIES



Fig. 3 y 4 - Compartimento D: FG004 en posición cerrado

Figs. 3 y 4 - Compartment D: FG004 in closed position



Fig. 5 - Detalle FG004 en posición abierto.

Fig. 5 – Close-up of FG004 in open position

ANEXO/APPENDIX

FICHA LOTO. G8X/G90 – MOTORES DE YAW
 LOTO SHEET. G8X/G90 – YAW MOTORS



Fig. 6 - FG004 consignado y señalizado

Fig. 6 - FG004 Locked-out and Tagged-out



Material usado: Candado LOTO y Señalización de la consignación cumplimentada.

Employed material: LOTO padlock and completed LOTO tag.

ANEXO/APPENDIX

FICHA LOTO. G8X/G90 – MOTORES DE YAW
LOTO SHEET. G8X/G90 – YAW MOTORS

3.1.3. ARMARIO TOP DTC / DTC TOP CABINET

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar Alimentación de Servicios Auxiliares - FG002 en compartimento C y abrirlo para abrir la puerta del armario. Ver Fig. 1 y 2. 2. Identificar FG004 ubicado en el interior del compartimento C. Ver fig. 3 y 4 3. Abrir FG004, bloquear y consignarlo. Ver fig. 5 4. Cerrar la puerta del compartimento C y cerrar FG002 para tener alimentación en servicios auxiliares. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identify the Auxiliary Services power supplies - FG002 in compartment C and set it to open in order to open the cabinet door. See Figs 1 and 2. 2. Identify FG004 located inside compartment C. See Figs 3 and 4 3. Open, Lock-out and Tag-out FG004. See Fig. 5 4. Close compartment C door and FG002 so that power is returned to the auxiliary services. |
|--|---|



Fig. 1 y 2 - Se identifica con círculo rojo el FG002 en armario. Armario TOP – ALIMENTACIÓN DE MOTORES

Figs. 1 and 2 - FG002 in the cabinet is marked in red. TOP Cabinet– MOTOR POWER SUPPLIES

ANEXO/APPENDIX

FICHA LOTO. G8X/G90 – MOTORES DE YAW
LOTO SHEET. G8X/G90 – YAW MOTORS



Fig. 3 – Detalle compartimento C

Fig. 3 – Close-up of compartment C



Fig. 4 - Detalle FG004 en posición cerrado.

Fig. 4 – Close-up of FG004 in closed position

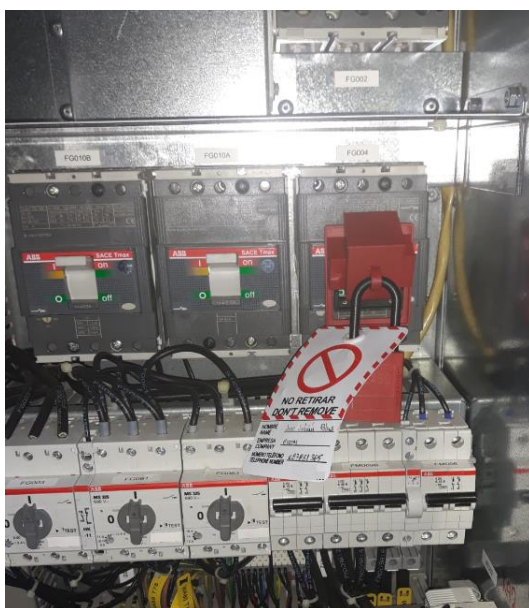


Fig. 5 - FG004 consignado y señalizado

Fig. 5 - FG004 Locked-out and Tagged-out



Material usado: Trabado Disyuntor, Candado LOTO y Señalización de la consignación cumplimentada.

Employed material: Breaker Lock-out device, LOTO padlock and completed LOTO tag.